

Best Available Copy

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-126147

(43)Date of publication of application : 11.05.1999

(51)Int.Cl.

G06F 3/14

(21)Application number : 09-291185

(71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH  
CORP <NTT>

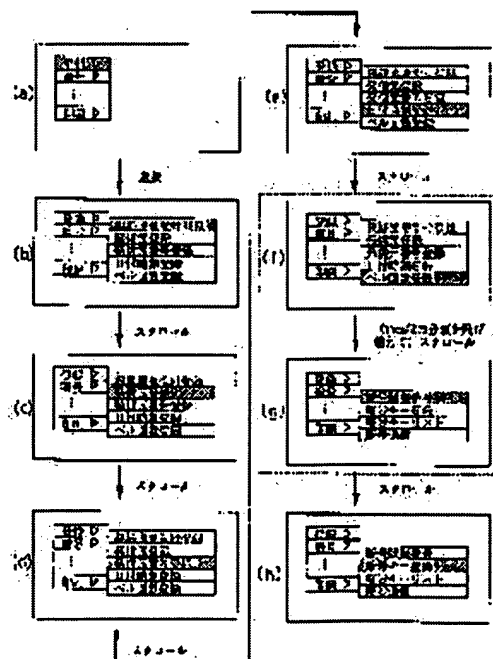
(22)Date of filing : 23.10.1997

(72)Inventor : MASUI NOBUHIKO  
UCHIDA NORIYOSHI  
TAZAWA SUSUMU  
ASANO YOKO  
OKAZAKI TETSUO(54) METHOD AND DEVICE FOR SELECTING MENU AND RECORDING MEDIUM  
RECORDING THE SATE METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method and a device for selecting menu improved in operability so as to easily and exactly select a menu while holding the menu in a multihierarchical tree shaped.

SOLUTION: Concerning the method for displaying the menu on a screen through a WS, personal computer or PDA, the menu is displayed on the screen and a user selects the target menu through selection and scroll. In this case, even when the hierarchy of the target menu is deep, the menu is held multihierarchical tree shaped while being sorted. In the case of the menu on the same hierarchy, the menu is scrolled and moved {(f) and (g)} even while skipping the tree shaped sort without returning to the high-order hierarchy, and the menu is displayed. Thus, the target menu can be selected with a little number of times of operation and operating time and can be selected exactly through operation easy for the user, convenience is improved and the device can be effectively and efficiently utilized.



---

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 11-126147

(43) 公開日 平成11年(1999)5月11日

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F

3/14

識別記号

3 4 0

F I

G 0 6 F

3/14

3 4 0 B

審査請求 未請求 請求項の数 5

OL

(全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平9-291185

(22) 出願日 平成9年(1997)10月23日

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72) 発明者 増井 信彦

東京都新宿区西新宿3丁目19番2号 日本電信電話株式会社内

(72) 発明者 内田 典佳

東京都新宿区西新宿3丁目19番2号 日本電信電話株式会社内

(72) 発明者 田澤 晋

東京都新宿区西新宿3丁目19番2号 日本電信電話株式会社内

(74) 代理人 弁理士 志賀 富士弥 (外1名)

最終頁に続く

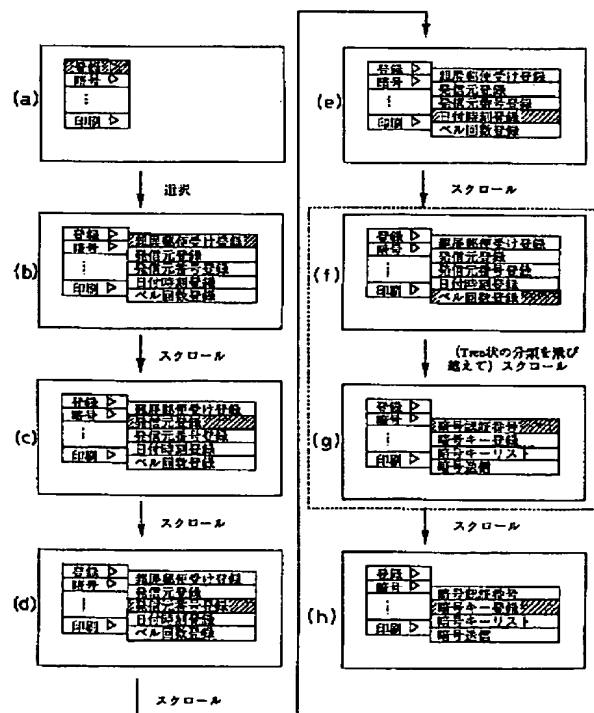
(54) 【発明の名称】 メニュー選択方法及び装置及びこの方法を記録した記録媒体

## (57) 【要約】

【課題】 メニューを多階層の Tree 状に保持しつつメニュー選択が容易、正確にできるよう操作性を向上させたメニュー選択方法及び装置を提供する。

【解決手段】 WS、パソコン、PDA等で画面上にメニューを表示する方法において、画面にメニューを表示し、それを使用者が選択とスクロールを行って目的のメニューを選択する。ここで、目的のメニューの階層が深い場合でも、メニューを分類分けした多階層の Tree 状に保持する。そして、同じ階層上のメニューなら上位の階層に戻ることなく Tree 状の分類を飛び越えてもメニューをスクロールして移動させ (f)、

(g)、メニューの表示を行なう。これにより、目的のメニューを、少ない操作回数、操作時間で選択できるようにして、使用者にとって簡単な操作で正確に選択でき、利便性の向上と装置の有効かつ効率的利用を図る。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 メニューを多階層の Tree 状に保持し、同じ階層上のメニューなら上位の階層に戻ることなく前記 Tree 状の分類を飛び越えてもメニューを移動させ、メニューの表示、選択を行なう、ことを特徴とするメニュー選択方法。

【請求項 2】 入力操作をした時、メニューの移動・選択を行なうマウスまたはペンまたはキーボードまたはそれらに準ずる入力手段と、

メニューを多階層の Tree 状に保持し、同じ階層上のメニューなら上位の階層に戻ることなく前記 Tree 状の分類を飛び越えてもメニューを移動させ、メニューの表示、選択を行なうことを制御する制御部と、を少なくとも備えることを特徴とするメニュー選択装置。

【請求項 3】 押下した時、同じ階層内の次のメニューに移動させるスクロールキーと、  
 押下した時、同じ階層内の一つ前のメニューに移動させるスクロールキーと、  
 押下した時、現在の階層の一つ上の階層のメニューに移動させるキーと、  
 押下した時、現在の階層の一つ下の階層の最初のメニューに移動させるキーと、  
 押下した時、メニューを取り込むエンターキーと、  
 メニューを多階層の Tree 状に保持し、前記移動させるキーまたはスクロールキーが押下された時、同じ階層上のメニューなら上位の階層に戻ることなく前記 Tree 状の分類を飛び越えてもメニューを移動させて表示し、前記エンターキーが押下された時、該表示されたメニューの選択を行なうことを制御する制御部と、  
 を少なくとも備えることを特徴とするメニュー選択装置。

【請求項 4】 請求項 3 に記載のメニュー選択装置において、  
 押下した時、メニューを初期状態に戻すリセットキーを備える、  
 ことを特徴とするメニュー選択装置。

【請求項 5】 メニューを多階層の Tree 状に保持する手順と、  
 同じ階層上のメニューなら上位の階層に戻ることなく前記 Tree 状の分類を飛び越えてもメニューを移動させ、メニューの表示、選択を行なう手順と、  
 をコンピュータに実行させるプログラムとして、該コンピュータが読み取り可能な媒体に記録した、  
 ことを特徴とするメニュー選択方法を記録した記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、WS（ワークステ

ーション）、パソコン、PDA（パーソナル デジタル アシスタント）等で、使用者が実行したい機能を装置に指示するのに、画面上に表示されたメニューを指定することにより伝達する装置において、メニューを多階層の Tree 状に保持し、画面表示したメニューを選択することにより、使用者にとって効率的なメニューの選択を提供するメニュー選択方法及び装置に関するものである。

## 【0002】

10 【従来の技術】従来、WS、パソコン、PDA 等で画面上にメニューを表示する装置の利用にあたっては、画面表示したメニューを選択する場合、何らかの分類により多階層の Tree 状に保持し、画面表示したメニューを、カーソルキーやマウス等を用いて、次々と別のメニューを表示させながら、メニューを選択している。

## 【0003】

20 【発明が解決しようとする課題】このため、WS、パソコン、PDA 等で画面上にメニューを表示する装置において、画面表示したメニューを選択する場合、以下のような問題があった。

【0004】（１）メニューを多階層の Tree 状に保持しているので、メニューの階層が深くなると、装置の使用者が目的のメニューの画面表示、選択を行なうのに多くの操作や手順が必要となり、選択操作が困難になる。

【0005】（２）メニューを選択するのに、メニューを一つずつ移動させて表示するため、メニューの分類及び配置を正確に把握する必要があり、メニューの選択は複雑でわかりにくくなる。

30 【0006】そこで本発明は、メニューを多階層の Tree 状に保持しながら、使用者がメニューの選択を容易、正確に行うことができるように、操作の性能向上を図ったメニュー選択方法および装置を提供することを課題とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、以下の（１）～（５）の手段により上記の課題を解決する。

40 【0008】（１）メニューを多階層の Tree 状に保持し、同じ階層上のメニューなら上位の階層に戻ることなく前記 Tree 状の分類を飛び越えてもメニューを移動させ、メニューの表示、選択を行なう、ことを特徴とするメニュー選択方法。

【0009】（２）入力操作をした時、メニューの移動・選択を行なうマウスまたはペンまたはキーボードまたはそれらに準ずる入力手段と、メニューを多階層の Tree 状に保持し、同じ階層上のメニューなら上位の階層に戻ることなく前記 Tree 状の分類を飛び越えてもメニューを移動させ、メニューの表示、選択を行なうことを制御する制御部と、を少なくとも備えることを特徴とするメニュー選択装置。

【0010】(3) 押下した時、同じ階層内の次のメニューに移動させるスクロールキーと、押下した時、同じ階層内の一つ前のメニューに移動させるスクロールキーと、押下した時、現在の階層の一つ上の階層のメニューに移動させるキーと、押下した時、現在の階層の一つ下の階層の最初のメニューに移動させるキーと、押下した時、メニューを取り込むエンターキーと、メニューを多階層のTree状に保持し、前記移動させるキーまたはスクロールキーが押下された時、同じ階層上のメニューなら上位の階層に戻ることなく前記Tree状の分類を飛び越えてもメニューを移動させてメニューを表示し、前記エンターキーが押下された時、該表示されたメニューの選択を行なうことを制御する制御部と、を少なくとも備えることを特徴とするメニュー選択装置。なお、各キーは表示エリアの周囲に設けるのが好適である。

【0011】(4) 上記(3)に記載のメニュー選択装置において、押下した時、メニューを初期状態に戻すリセットキーを備えることを特徴とするメニュー選択装置。

【0012】(5) メニューを多階層のTree状に保持する手順と、同じ階層上のメニューなら上位の階層に戻ることなく前記Tree状の分類を飛び越えてもメニューを移動させ、メニューの表示、選択を行なう手順と、をコンピュータに実行させるプログラムとして、該コンピュータが読み取り可能な媒体に記録した、ことを特徴とするメニュー選択方法を記録した記録媒体。

【0013】本発明においては、WS、パソコン、PDA等で画面上にメニューを表示する方法あるいは装置において、画面にメニューを表示し、それを使用者が選択する場合、メニューの階層が深い場合でも、メニューを分類分けした多階層のTree状に保持し、同じ階層上のメニューなら上位の階層に戻ることなくTree状の分類を飛び越えてもメニューを移動させて、メニューの表示を行なうことにより、目的のメニューを、1) 少ない操作回数、操作時間で選択可能にし、また、2) 使用者にとって簡単な操作で正確に選択可能にして、利便性の向上と装置の有効かつ効率的な利用を可能にしている。

#### 【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を用いて具体的に説明する。

【0015】なお、本発明の実施の形態を説明するための全図において、同一機能を有するものは同一符号を付け、その繰り返しの説明は省略する。

【0016】まず、本発明の第一の実施形態例として、画面表示エリアが十分大きくメニューの一覧表示ができる装置において、Tree状に2階層で構成されるメニューを選択する例を説明する。

【0017】図1は、第1階層が「登録」、「暗号」等のN1個のメニュー、第2階層が「親展郵便受け登録」

等のそれぞれの第1階層に応じたメニューからなる、本実施形態例におけるメニューを示す。

【0018】図2は、本発明の実施形態例における装置の全体構成を示す。同図において、1は制御部、2はメニューの移動・選択をするための入力部、3はメニューの一部と選択中あるいは選択したメニューを表示するための画面表示部である。

【0019】本発明の第一の実施形態例において、同じ階層上で上位の階層に戻ることなくTree状の分類を飛び越えてメニューを移動させる例を説明する。

【0020】図3は、同じ階層上で上位の階層に戻ることなくTree状の分類を飛び越えてのメニューの移動を説明するための図である。図3では、「ベル回数登録」(図3(f))の次に「暗号認証番号」(図3(g))にスクロールして移動できる。これにより、例えば、「暗号キー登録」は、同じ階層上で上位の階層に戻ることなくTree状の分類を飛び越えてメニューをスクロールできない場合は、「暗号」からしか選択できないが、同じ階層上で上位の階層に戻ることなくTree状の分類を飛び越えてメニューをスクロールできる場合は、「登録」等からも選択でき、メニュー選択時の手戻りが改善され、操作回数、操作時間が短縮される。

【0021】なお、メニューを移動させるのは、スクロール操作で一つずつ移動させるだけでなく、(例えば、マウスをダブルクリックする等の入力操作により)ジャンプ操作で次の分類のメニューに移動(図3(b)から図3(g)へ)させることもできる。

【0022】図4は、本実施形態例における、図2に示す画面表示部3の表示例を示す図であり、現在選択中のメニューの上方の階層のメニューと、現在選択中のメニューの現在の階層のメニューを表示する(現在選択中のメニューが第1階層の場合は、現在の階層のメニューだけを表示する。初期状態においては、図1に示すメニューの第1階層のメニューが表示される。

【0023】なお、現在選択中のメニューを着色表示等して、現在選択中のメニューを判別できる工夫を施し(着色表示以外にも、例えば、メニューをボタンのようにON/OFF表示したり、チェックボックスを用意する等の工夫を施し)、また、メニューの最後の>の有無により、現在の階層の下にメニューがあるかどうか判別できる工夫(>が無い時はそのメニューが最下層となる)を施し、表示するメニューの選択を容易にすることができる。

【0024】図5は、本発明の実施形態例における、メニュー表示選択動作の基本処理アルゴリズムを示すフロー図である。本発明の第一の実施形態例における動作例を、図5に示す動作アルゴリズムを用いて説明する。なお、図5の(S1~S4)は各ステップを示す。

【0025】メニュー「暗号キー登録」を選択する場合の例を以下に示す。「暗号キー登録」は色々な手順で選

択できるが、ここでは、同じ階層（第 2 階層）上で上位の階層（第 1 階層）に戻ることなく Tree 状の分類を飛び越えて選択する例を示す。画面表示部 3 の初期状態では、図 1 に示すメニューの第 1 階層のメニューを表示する（図 4（a））。

【0026】まず、メニュー「暗号キー登録」を選択する場合、「登録」選択の入力操作を行ない（S1）、「登録」の下第 2 階層のメニューを表示させる（S2）。

【0027】「登録」の下第 2 階層のメニューが画面表示部 3 に表示された時点（この状態を図 4（b）に示す）で、移動の入力操作を行ない（S1）、目的のメニュー「暗号キー登録」を着色表示させる（S2）。

【0028】メニュー「暗号キー登録」が画面表示部 3 に着色表示された時点（この状態を図 4（c）に示す）で、選択の入力操作を行なう（S3）。制御部 1 は、選択の入力操作が行なわれた時に画面表示部 3 に着色表示されている（その下の階層にメニューが存在しない）メニュー「暗号キー登録」が選択されたことを検知して、このメニューを取り込み、選択する（S4）。

【0029】このように、装置の制御部 1 は、選択の入力操作が行なわれた場合、その時にどのメニューが選択されたかを検知して、このメニューを選択する。

【0030】同じ階層中のメニューは、同じ階層上で上位の階層に戻ることなく Tree 状の分類を飛び越えて上または下方向にエンドレスに移動（スクロール）できる。このため、上記の例では、「暗号キー登録」を選択するのに、選択、スクロールの 2 回の操作で「暗号キー登録」にたどりつくことができ（同じ階層上で上位の階層に戻ることなく Tree 状の分類を飛び越えてスクロールできない場合は、「暗号キー登録」を選択するのに、最短でも、スクロール、選択、スクロールの 3 回の操作で「暗号キー登録」にたどりつく（図 4（d）、（e）、（f）、（g）））、操作回数、操作時間の削減となる。

【0031】次に、本発明の第二の実施形態例として、画面表示エリアが十分大きくメニューの一覧表示をできる装置で、3 階層で構成されるメニューを選択する例を説明する。

【0032】図 6 は、第 1 階層が「設定」、「登録」等のメニュー、第 2 階層が「画質設定」等のそれぞれの第 1 階層に応じたメニューからなるメニュー、第 3 階層が「コピー画質設定」等のそれぞれの第 2 階層に応じたメニューからなる本実施形態例におけるメニューを示す。

【0033】図 7 は、本実施形態例における、図 2 に示す画面表示部 3 の表示例を示す図であり、現在選択中のメニューの上方の階層のメニューと、現在選択中のメニューの現在の階層のメニューを表示する（現在選択中のメニューが第 1 階層の場合は、現在の階層のメニューだけを表示する）。初期状態においては、図 6 に示すメニ

ューの第 1 階層のメニューが表示される。

【0034】メニュー「短縮ダイヤル登録」を選択する場合の動作例を図 5 のフロー図を用いて以下に示す。

「短縮ダイヤル登録」は色々な手順で選択できるが、ここでは、同じ階層上で上位の階層に戻ることなく Tree 状の分類を飛び越えて選択する例を示す。画面表示部 3 の初期状態では、図 6 に示すメニューの第 1 階層のメニューを表示する（図 7（a））。

【0035】まず、メニュー「短縮ダイヤル登録」を選択する場合、第 1 階層の「設定」選択の入力操作を行ない（S1）、「設定」の下第 2 階層のメニューを表示させる（S2）。

【0036】「設定」の下第 2 階層のメニューが画面表示部 3 に表示された時点（この状態を図 7（b）に示す）で、移動の入力操作を行ない（S1）、メニュー「一般登録」を着色表示させる（S2）。

【0037】メニュー「一般登録」が画面表示部 3 に着色表示された時点（この状態を図 7（c）に示す）で、「一般登録」選択の入力操作を行ない（S1）、「一般登録」の下第 3 階層のメニューを表示させる（S2）。

【0038】「一般登録」の下第 3 階層のメニューが画面表示部 3 に表示された時点（この状態を図 7（d）に示す）で、移動の入力操作を行ない（S1）、目的のメニュー「短縮ダイヤル登録」を着色表示させる（S2）。

【0039】メニュー「短縮ダイヤル登録」が画面表示部 3 に着色表示された時点（この状態を図 7（e）に示す）で、選択の入力操作を行なう（S3）。制御部 1 は、選択の入力操作が行なわれた時に画面表示部 3 に着色表示されている（その下の階層にメニューが存在しない）メニュー「短縮ダイヤル登録」が選択されたことを検知して、このメニューを取り込み、選択する（S4）。

【0040】このように、メニューは任意の多階層の Tree 状に構成することができる。

【0041】同じ階層中のメニューは、同じ階層上で上位の階層に戻ることなく Tree 状の分類を飛び越えて上または下方向にエンドレスに移動（スクロール）できる。このため、上記の例では、「短縮ダイヤル登録」を選択するのに、選択、スクロール、選択、スクロールの 4 回の操作で「短縮ダイヤル登録」にたどりつけ（同じ階層上で上位の階層に戻ることなく Tree 状の分類を飛び越えてスクロールできない場合は、「短縮ダイヤル登録」を選択するのに、最短でも、スクロール、選択、スクロール、選択、スクロールの 5 回の操作で「短縮ダイヤル登録」にたどりつく）、操作回数、操作時間の削減となる。

【0042】次に、本発明の第三の実施形態例として、画面表示エリアが十分大きくメニューの一覧表示をでき

る装置で、2 階層と 3 階層の混在で構成されるメニューを選択する例を説明する。

【0043】図 8 は、第 1 階層が「登録」、「設定」等のメニュー、第 2 階層が「親展郵便受け登録」等のそれぞれの第 1 階層に応じたメニューからなるメニュー、第 3 階層が「コピー画質設定」等のそれぞれの第 2 階層に応じたメニューからなる、本実施形態例におけるメニューを示す。

【0044】図 9 は、本実施形態例における、図 2 に示す画面表示部 3 の表示例を示す図であり、現在選択中のメニューの上方の階層のメニューと、現在選択中のメニューの現在の階層のメニューを表示する（現在選択中のメニューが第 1 階層の場合は、現在の階層のメニューだけを表示する）。初期状態においては、図 8 に示すメニューの第 1 階層のメニューが表示される。

【0045】メニュー「通信結果レポート設定」を選択する場合の例を図 5 のフロー図を用いて以下に示す。

「通信結果レポート設定」は色々な手順で選択できるが、ここでは、同じ階層上で上位の階層に戻ることなく Tree 状の分類を飛び越えて選択する動作例を示す。画面表示部 3 の初期状態では、図 8 に示すメニューの第 1 階層のメニューを表示する（図 9（a））。

【0046】まず、機能メニュー「通信結果レポート設定」を選択する場合、「登録」選択の入力操作を行ない（S1）、「登録」の下第 2 階層のメニューを表示させる（S2）。

【0047】「登録」の下第 2 階層のメニューが画面表示部 3 に表示された時点（この状態を図 9 b に示す）で、移動の入力操作を行ない（S1）、メニュー「画質設定」を着色表示させる（S2）。

【0048】メニュー「画質設定」が画面表示部 3 に着色表示された時点（この状態を図 9（c）に示す）で、「画質設定」選択の入力操作を行ない（S1）、「画質設定」の下第 3 階層のメニューを表示させる（S2）。

【0049】「画質設定」の下第 3 階層のメニューが画面表示部 3 に表示された時点（この状態を図 9（d）に示す）で、移動の入力操作を行ない（S1）、目的のメニュー「通信結果レポート設定」を着色表示させる（S2）。

【0050】メニュー「通信結果レポート設定」が画面表示部 3 に着色表示された時点（この状態を図 9（e）に示す）で、選択の入力操作を行なう（S3）。制御部 1 は、選択の入力操作が行われた時に画面表示部 3 に着色表示されている（その下の階層にメニューが存在しない）メニュー「通信結果レポート設定」が選択されたことを検知して、このメニューを取り込み、選択する（S4）。

【0051】このように、メニューは複数の任意の多階層の Tree 状に構成することができる。

【0052】同じ階層中のメニューは、同じ階層上で上位の階層に戻ることなく Tree 状の分類を飛び越えて上または下方向にエンドレスに移動（スクロール）できる。このため、上記例では、「通信結果レポート設定」を選択するのに、移動、スクロール、移動、スクロールの 4 回の操作で「通信結果レポート設定」にたどりつけ（同じ階層上で上位の階層に戻ることなく Tree 状の分類を飛び越えてスクロールできない場合は、「通信結果レポート設定」を選択するのに、最短でも、スクロール、移動、スクロール、移動、スクロールの 5 回の操作で「通信結果レポート設定」にたどりつく）、操作回数、操作時間の削減となる。

【0053】次に、本発明の第四の実施形態例として、画面表示エリアが狭く多数のメニューを一度に表示できない装置で、2 階層で構成されるメニューを選択する例を説明する。

【0054】図 1 は、第 1 階層が「登録」、「暗号」等の N1 個のメニュー、第 2 階層が「親展郵便受け登録」等のそれぞれの第 1 階層に応じたメニューからなる、本実施形態例におけるメニューを示す。

【0055】図 10 は、図 2 とは別の本発明の実施形態例の装置の全体構成を示す。同図において、1 は制御部、4 は最上位階層の最初のメニューに移動するための先頭キー、5 は現在の階層の一つ上の階層のメニューに移動するための戻りキー、6 は現在の階層の一つ下の階層の最初のメニューに移動するための詳細キー、7 は現在のメニューを選択するための選択キー、8 は同じ階層内の一つ前のメニューに移動（ただし、一つ前のメニューがない場合には同じ階層内の最後のメニューに移動）するための（前）スクロールキー、9 は同じ階層内の次のメニューに移動（ただし、次のメニューがない場合には同じ階層内の一番目のメニューに移動）するための（次）スクロールキー、10 は選択中あるいは選択したメニューを表示するための選択メニュー表示エリアである。

【0056】図 11 は、本実施形態例における、図 10 に示す選択メニュー表示エリア 10 の表示例を示す図であり、現在選択中のメニューの一つ上の階層のメニューを表示する行と、現在選択中のメニューを表示する行の 2 行の表示領域を有する。初期状態においては、図 1 に示すメニューの第 1 階層の最初のメニュー「登録」が表示される。

【0057】なお、現在選択中のメニューの一つ上の階層のメニューを表示する行に、現在の階層のメニュー数（1-N1）を表示し、現在選択中のメニューを表示する行に、その階層でそのメニューの配置順を表示し、また、メニューの最後の？の有無により、現在の階層の下に階層があるかどうか判別できる工夫（？が無い時は、そのメニューが最下層となる）を施し、表示するメニューの選択を容易にすることができる。

【0058】図12は、図5とは別の本発明のメニュー表示選択動作の基本処理アルゴリズムを示すフロー図である。本実施形態例における動作例を、図12に示す動作アルゴリズムを用いて説明する。なお、図12の(S1~S4)は各ステップを示す。

【0059】メニュー「暗号キー登録」を選択する場合の動作例を以下に示す。「暗号キー登録」は色々な手順で選択できるが、ここでは、同じ階層(第2階層)上で上位の階層に戻ることなくTree状の分類を飛び越えて選択する例を示す。選択メニュー表示エリア10の初期状態では、図1に示すメニューの第1階層の最初のメニュー「登録」を表示する(図11(a))。

【0060】まず、メニュー「暗号キー登録」を選択する場合、詳細キー6を押下し(S1)、第2階層の最初のメニュー「親展郵便受け登録」を表示させる(S2)。

【0061】メニュー「親展郵便受け登録」が選択メニュー表示エリア10に表示された時点(この状態を図11(b)に示す)で、スクロールキー9を押下し(S1)、目的のメニュー「暗号キー登録」を表示させる(S2)。

【0062】メニュー「暗号キー登録」が選択メニュー表示エリア10に表示された時点(この状態を図11(c)に示す)で、選択キー7を押下する(S3)。制御部1は、選択キー7が押下された時に選択メニュー表示エリア10に表示されているメニュー「暗号キー登録」が選択されたことを検知して、このメニューを選択する(S4)。

【0063】なお、選択メニュー表示エリア10に表示するメニューの変更については、先頭キー4、戻りキー5、詳細キー6、スクロールキー7を設けておくことにより、表示するメニューの変更を容易にすることができる。

【0064】このように、装置の制御部1は、選択キー7が押下された場合、その時にどのメニューが選択されたかを検知して、このメニューを選択する。

【0065】また、下の方の階層のメニューを表示している等のため、メニュー表示の初期状態と大きく異なり、操作が難しいような場合は、先頭キー4を押下する。これにより、選択メニュー表示エリア10に表示するメニューを初期状態(すなわち図11(a))の表示に戻す。

【0066】同じ階層中のメニューは、同じ階層上で上位の階層に戻ることなくTree状の分類を飛び越えて上または下方向にエンドレスに移動(スクロール)できる。このため、上記例では、「暗号キー登録」を選択するのに、詳細、スクロールの2回の操作で「暗号キー登録」にたどりつけ(同じ階層上で上位の階層に戻ることなくTree状の分類を飛び越えてスクロールできない場合は、「暗号キー登録」を選択するのに、最短でも、

スクロール、詳細、スクロールの3回の操作で「暗号キー登録」にたどりつく)、操作回数、操作時間の削減となる。

【0067】次に、本発明の第五の実施形態例として、画面表示エリアが狭く多数のメニューを一度に表示できない装置で、3階層で構成されるメニューを選択する例を説明する。

【0068】図6は、第1階層が「設定」、「登録」等のメニュー、第2階層が「画質設定」等のそれぞれの第1階層に応じたメニューからなるメニュー、第3階層が「コピー画質設定」等のそれぞれの第2階層に応じたメニューからなる、本実施形態例におけるメニューを示す。

【0069】図13は、図10に示す選択メニュー表示エリア10での本実施形態例における表示例を示す図であり、現在選択中のメニューの一つ上の階層のメニューを表示する行と、現在選択中のメニューを表示する行の2行の表示領域を有する。初期状態においては、図6に示すメニューの第1階層の最初のメニュー「設定」が表示される。

【0070】メニュー「短縮ダイヤル登録」を選択する場合の例を以下に示す。「短縮ダイヤル登録」は色々な手順で選択できるが、ここでは、同じ階層上で上位の階層に戻ることなくTree状の分類を飛び越えて選択する例を示す。選択メニュー表示エリア10の初期状態では、図6に示すメニューの第1階層の最初のメニュー「設定」を表示する(図13(a))。

【0071】まず、メニュー「短縮ダイヤル登録」を選択する場合、詳細キー6を押下し(S1)、第2階層の最初のメニュー「画質設定」を表示させる(S2)。

【0072】メニュー「画質設定」が選択メニュー表示エリア10に表示された時点(この状態を図13(b)に示す)で、スクロールキー9を押下し(S1)、メニュー「一般登録」を表示させる(S2)。

【0073】メニュー「一般登録」が選択メニュー表示エリア10に表示された時点(この状態を図13(c)に示す)で、詳細キー6を押下し(S1)、第3階層のメニュー「親展郵便受け登録」を表示させる(S2)。

【0074】メニュー「親展郵便受け登録」が選択メニュー表示エリア10に表示された時点(この状態を図13(d)に示す)で、スクロールキー9を押下し(S1)、目的のメニュー「短縮ダイヤル登録」を表示させる(S2)。

【0075】メニュー「短縮ダイヤル登録」が選択メニュー表示エリア10に表示された時点(この状態を図13(e)に示す)で、選択キー7を押下する(S3)。制御部1は、選択キー7が押下された時に選択メニュー表示エリア10に表示されているメニュー「短縮ダイヤル登録」が選択されたことを検知して、このメニューを選択する(S4)。



【0076】このように、メニューは任意の多階層のTree状に構成することができる。

【0077】同じ階層中のメニューは、同じ階層上で上位の階層に戻ることなくTree状の分類を飛び越えて上または下方向にエンドレスに移動（スクロール）できる。このため、上記例では、「短縮ダイヤル登録」を選択するのに、詳細、スクロール、詳細、スクロールの4回の操作で「短縮ダイヤル登録」にたどりつけ（同じ階層上で上位の階層に戻ることなくTree状の分類を飛び越えてスクロールできない場合は、「短縮ダイヤル登録」を選択するのに、最短でも、スクロール、詳細、スクロール、詳細、スクロールの5回の操作で「短縮ダイヤル登録」にたどりつく）、操作回数、操作時間の削減となる。

【0078】次に、本発明の第六の実施形態例として、画面表示エリアが狭く多数のメニューを一度に表示できない装置で、2階層と3階層の混在で構成されるメニューを選択する例を説明する。

【0079】図8は、第1階層が「登録」、「設定」等のメニュー、第2階層が「親展郵便受け登録」等のそれぞれの第1階層に応じたメニューからなるメニュー、第3階層が「コピー画質設定」等のそれぞれの第2階層に応じたメニューからなる、本実施形態例におけるメニューを示す。

【0080】図14は、図10に示す選択メニュー表示エリア10の本実施形態例における表示例を示す図であり、現在選択中のメニューの一つ上の階層のメニューを表示する行と、現在選択中のメニューを表示する行の2行の表示領域を有する。初期状態においては、図8に示すメニューの第1階層の最初のメニュー「登録」が表示される。

【0081】メニュー「通信結果レポート設定」を選択する場合の動作例を図12のフロー図を用いて以下に示す。「通信結果レポート設定」は色々な手順で選択できるが、ここでは、同じ階層上で上位の階層に戻ることなくTree状の分類を飛び越えて選択する例を示す。選択メニュー表示エリア10の初期状態では、図8に示すメニューの第1階層の最初のメニュー「登録」を表示する（図14（a））。

【0082】まず、機能メニュー「通信結果レポート設定」を選択する場合、詳細キー6を押下し（S1）、第2階層の最初のメニュー「親展郵便受け登録」を表示させる（S2）。

【0083】メニュー「親展郵便受け登録」が選択メニュー表示エリア10に表示された時点（この状態を図14（b）に示す）で、スクロールキー9を押下し（S1）、メニュー「画質設定」を表示させる（S2）。

【0084】メニュー「画質設定」が選択メニュー表示エリア10に表示された時点（この状態を図14（c）に示す）で、詳細キー6を押下し（S1）、第3階層の

メニュー「コピー画質設定」を表示させる（S2）。

【0085】メニュー「コピー画質設定」が選択メニュー表示エリア10に表示された時点（この状態を図14（d）に示す）で、スクロールキー9を押下し（S1）、目的のメニュー「通信結果レポート設定」を表示させる（S2）。

【0086】メニュー「通信結果レポート設定」が選択メニュー表示エリア10に表示された時点（この状態を図14（e）に示す）で、選択キー7を押下する（S3）。制御部1は、選択キー7が押下された時に選択メニュー表示エリア10に表示されているメニュー「通信結果レポート設定」が選択されたことを検知して、このメニューを選択する（S4）。

【0087】このように、メニューは複数の任意の多階層のTree状に構成することができる。

【0088】同じ階層中のメニューは、同じ階層上で上位の階層に戻ることなくTree状の分類を飛び越えて上または下方向にエンドレスに移動（スクロール）できる。このため、上記例では、「通信結果レポート設定」を選択するのに、詳細、スクロール、詳細、スクロールの4回の操作で「通信結果レポート設定」にたどりつけ（同じ階層上で上位の階層に戻ることなくTree状の分類を飛び越えてスクロールできない場合は、「通信結果レポート設定」を選択するのに、最短でも、スクロール、詳細、スクロール、詳細、スクロールの5回の操作で「通信結果レポート設定」にたどりつく）、操作回数、操作時間の削減となる。

【0089】以上のように本発明は、画面の表示エリア、メニューの一覧性の有無にかかわらず、メニュー選択の操作回数、操作時間の短縮が実施できる。

【0090】なお、本発明は、データを保存し、それらを自由に読み出し可能なハードディスクやメモリカードあるいはそれらに準ずる装置と、データを処理する際に必要なバッファやそれに準ずる装置と、所望の情報を表示、出力するディスプレイなどの装置を備え、それらハードディスクやメモリカード、バッファ及びディスプレイなどをあらかじめ定められた手順に基いて制御する中央演算装置などを備えたコンピュータやそれに準ずる装置を基に、上述した各実施形態例の処理、ないしは、図5、図12の一連のフロー図に示した手順ないしアルゴリズムを記述した処理プログラムやそれに準ずる物を、該コンピュータに対して与え、制御、実行させることで実現することが可能である。ここで、該処理プログラムやそれに準ずる物を、コンピュータが実行する際に読み出しを実行できるCD-ROM、フロッピーディスク（FD）、光磁気ディスク（MO）、メモリカードあるいはそれらに準ずる記憶媒体に記録して、配布することが可能である。

【0091】以上、本発明を実施形態例で具体的に説明したが、本発明は、前記実施形態例に限定されるもので

はなく、その要旨を逸脱しない範囲において種々変更可能であることは言うまでもない。

# 【0092】

【発明の効果】以上、説明したように、本発明によれば、メニューを分類分けした多階層のTree状に保持し、同じ階層上のメニューなら上位の階層に戻ることなくTree状の分類を飛び越えてもメニューを移動させて、メニューの表示、選択を行なうようにしたので、メニューを表示する装置のメニュー選択を容易かつ正確に行なうことが可能になり、メニューの表示、選択を効率的に行なうことが可能になる。

# 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態例における、2階層で構成されるメニューの例を示す図である。

【図2】本発明の実施形態例での装置の全体構成を示す図である。

【図3】同じ階層上で上位の階層に戻ることなくTree状の分類を飛び越えてメニューを移動させる本発明の第一の実施形態例を示す図である。

【図4】(a), (b), (c), (d), (e), (f), (g)は、図1のメニューを用いる場合の本発明の第一の実施形態例における画面表示部の表示例を示す図である。

【図5】本発明の実施形態例でのメニュー表示選択動作の基本処理アルゴリズムを示すフロー図である。

【図6】本発明の実施形態例における、図1とは別の3階層で構成されるメニューの例を示す図である。

【図7】(a), (b), (c), (d), (e)は、図6のメニューを用いる場合の本発明の第二の実施形態例における画面表示部の表示例を示す図である。

【図8】本発明の実施形態例における、図1、図6とは別の2階層と3階層の混在で構成されるメニューの例を

示す図である。

【図9】(a), (b), (c), (d), (e)は、図8のメニューを用いる場合の本発明の第三の実施形態例における画面表示部の表示例を示す図である。

【図10】図2とは別の本発明の実施形態例の装置の全体構成を示す図である。

【図11】(a), (b), (c)は、図1のメニューを用いる場合の本発明の第四の実施形態例における選択メニュー表示エリアの表示例を示す図である。

【図12】図5とは別の本発明の実施形態例のメニュー表示選択動作の基本処理アルゴリズムを示すフロー図である。

【図13】(a), (b), (c), (d), (e)は、図6のメニューを用いる場合の本発明の第五の実施形態例における選択メニュー表示エリアの表示例を示す図である。

【図14】(a), (b), (c), (d), (e)は、図8のメニューを用いる場合の本発明の第六の実施形態例における選択メニュー表示エリアの表示例を示す図である。

# 【符号の説明】

- 1…制御部
- 2…入力部
- 3…画面表示部
- 4…先頭(リセット)キー
- 5…戻りキー
- 6…詳細キー
- 7…選択(エンター)キー
- 8…(前)スクロールキー
- 9…(次)スクロールキー
- 10…選択機能メニュー表示エリア

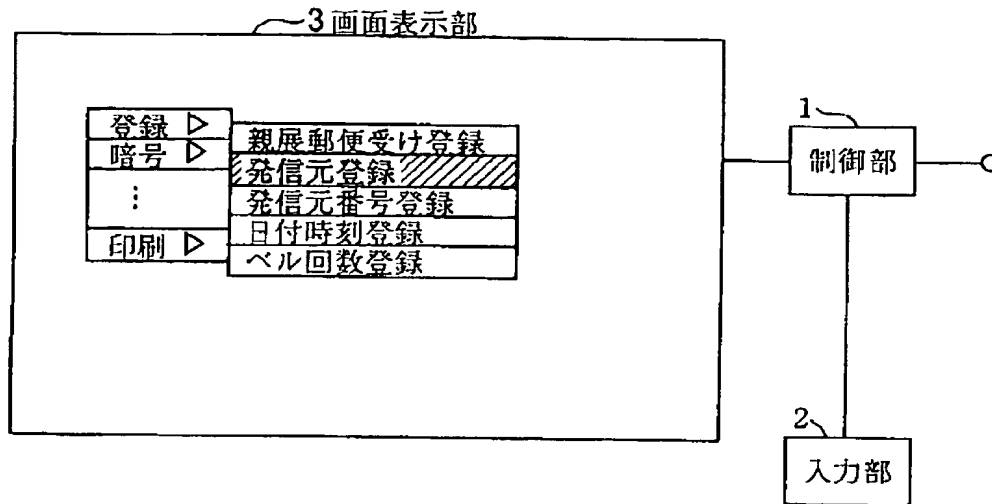
【図1】

|     |  |
|-----|--|
| 登録  | 親展郵便受け登録<br>発信元登録<br>発信元番号登録<br>日付時刻登録<br>ベル回数登録 |
| 暗号  | 暗号認証番号<br>暗号キー登録<br>暗号キーリスト<br>暗号送信              |
| ... | ...  |
| 印刷  | 通信履歴レポート印刷<br>親展文書印刷<br>設定リスト印刷<br>ダイヤルリスト印刷     |

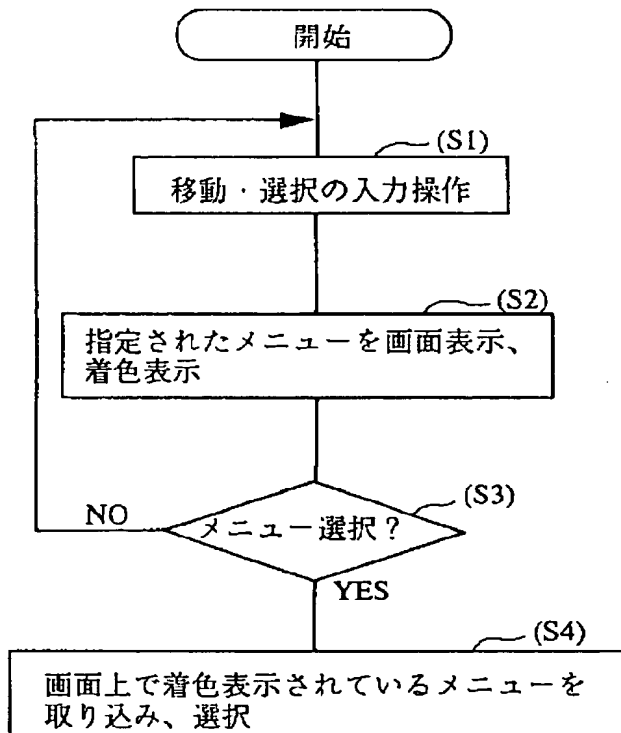
【図8】

|     |  |                                      |
|-----|--|--------------------------------------|
| 登録  | 親展郵便受け登録<br>発信元登録<br>発信元番号登録<br>日付時刻登録<br>ベル回数登録 |                                      |
| 設定  | 画質設定   | コピー画質設定<br>送信画質設定<br>読取濃度設定          |
|     | レポート設定   | 親展レポート設定<br>通信履歴レポート設定<br>通信結果レポート設定 |
| ... | ...  | ...                                  |
| 印刷  | 通信履歴レポート印刷<br>親展文書印刷<br>設定リスト印刷<br>ダイヤルリスト印刷     |                                      |
| ... | ...  |                                      |

【図 2】



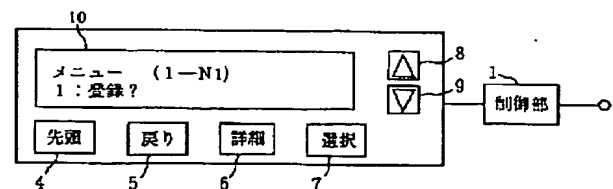
【図 5】



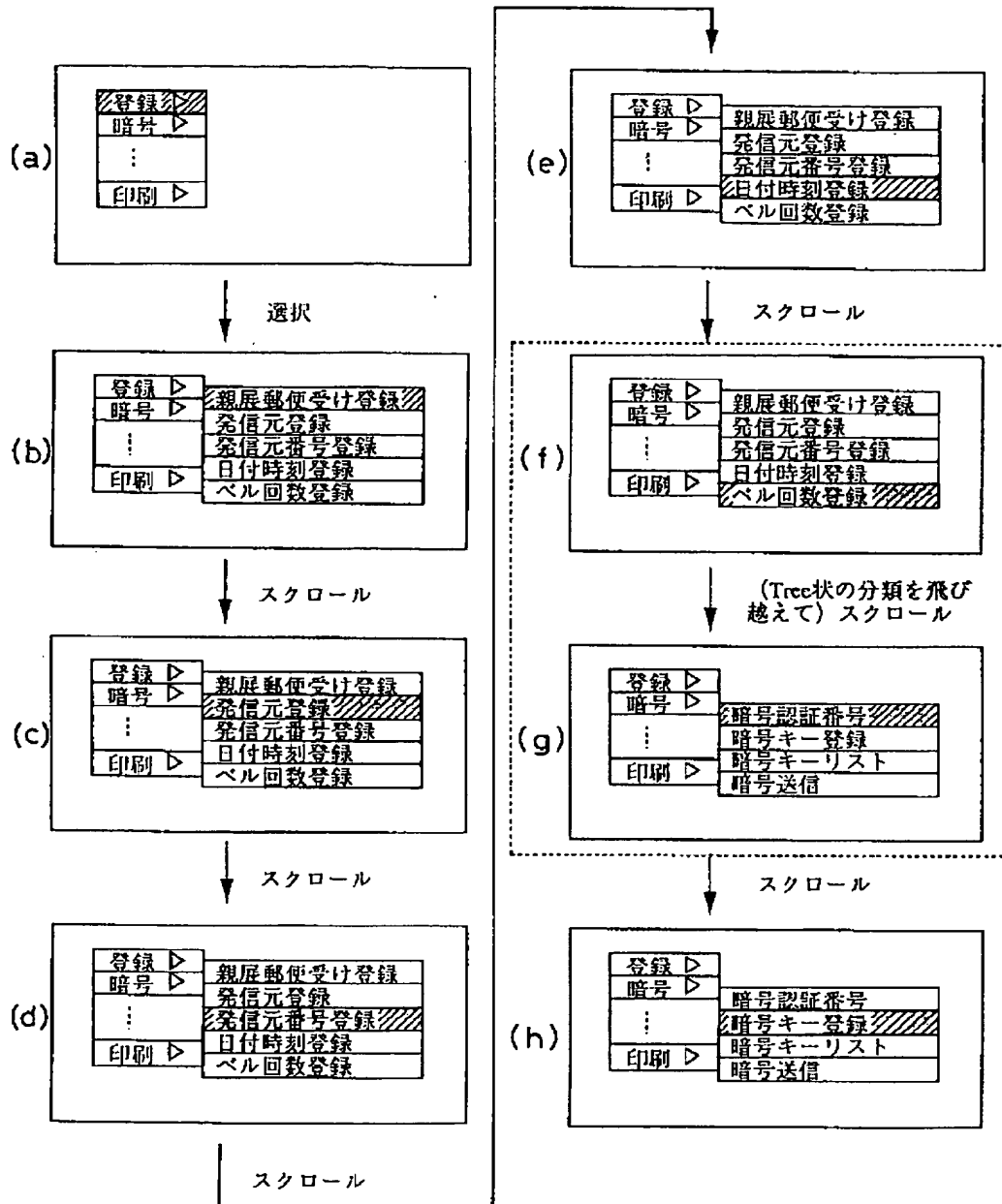
【図 6】

|    |        |   |
|----|--------|---|
| 設定 | 画質設定   | コピー画質設定<br>送信画質設定<br>読取濃度設定                                     |
|    | レポート設定 | 親展レポート設定<br>通信履歴レポート設定<br>通信結果レポート設定                            |
|    | ⋮      | ⋮   |
| 登録 | 一般登録   | 親展郵便受け登録<br>発信元登録<br>発信元番号登録<br>日付時刻登録<br>ベル回数登録                |
|    | ダイヤル登録 | オートリダイヤル登録<br>グループダイヤル登録<br>短縮ダイヤル登録<br>中継ダイヤル登録<br>ワンタッチダイヤル登録 |
|    | ⋮      | ⋮   |

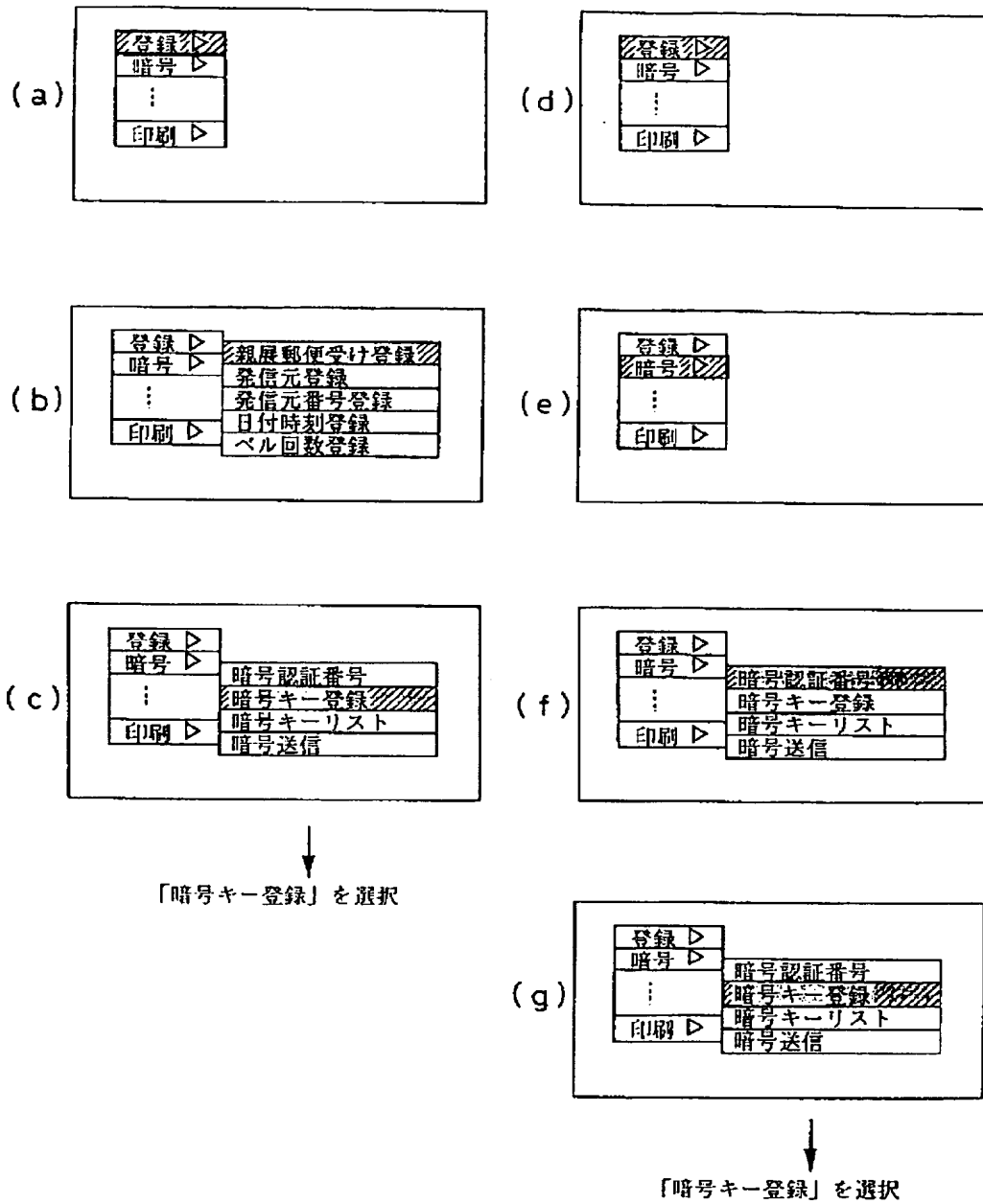
【図 10】



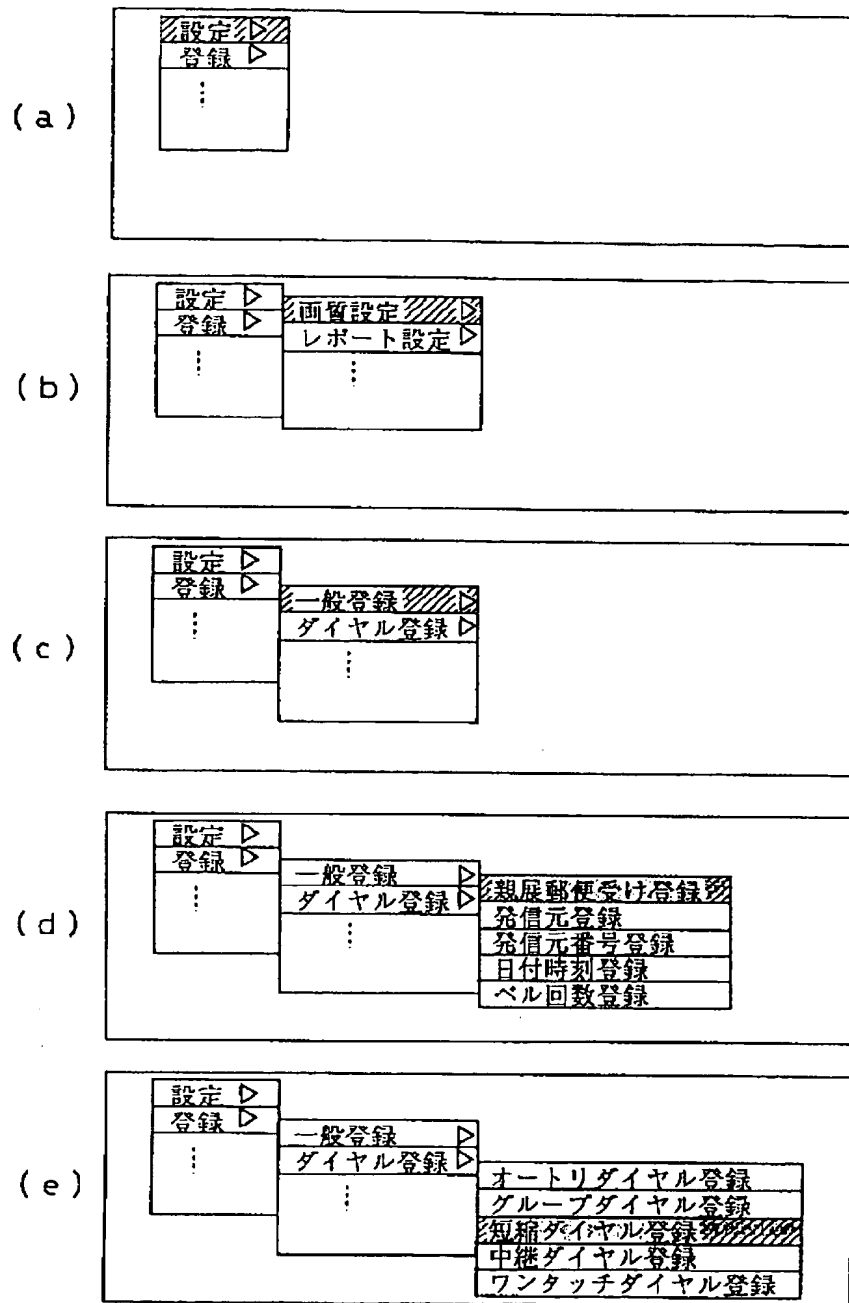
【図 3】



【図 4】



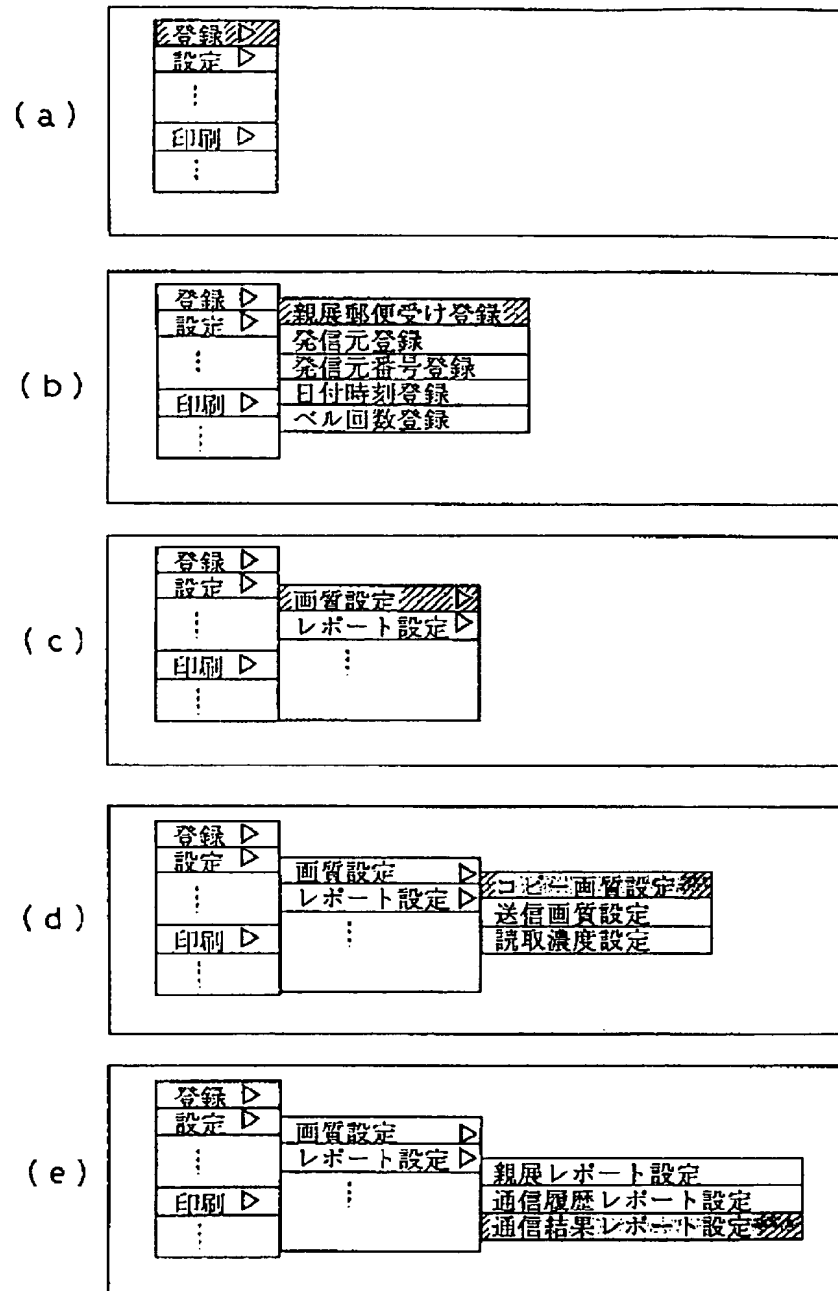
【図 7】



↓

「短縮ダイヤル登録」を選択

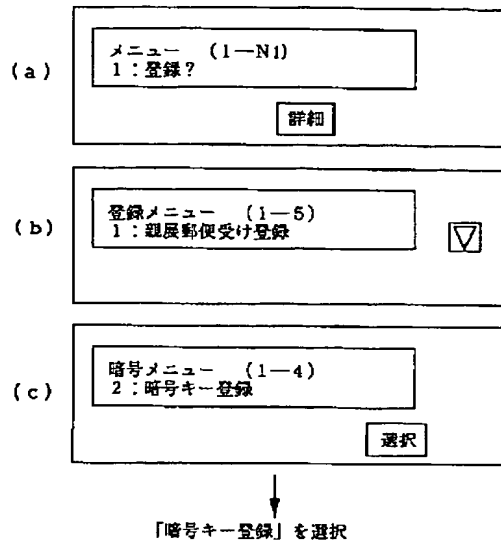
【図 9】



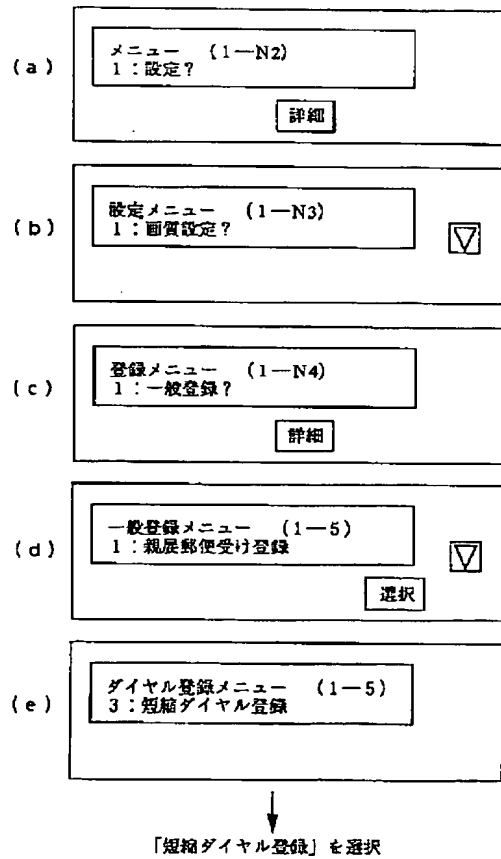
↓

「通信結果レポート設定」を選択

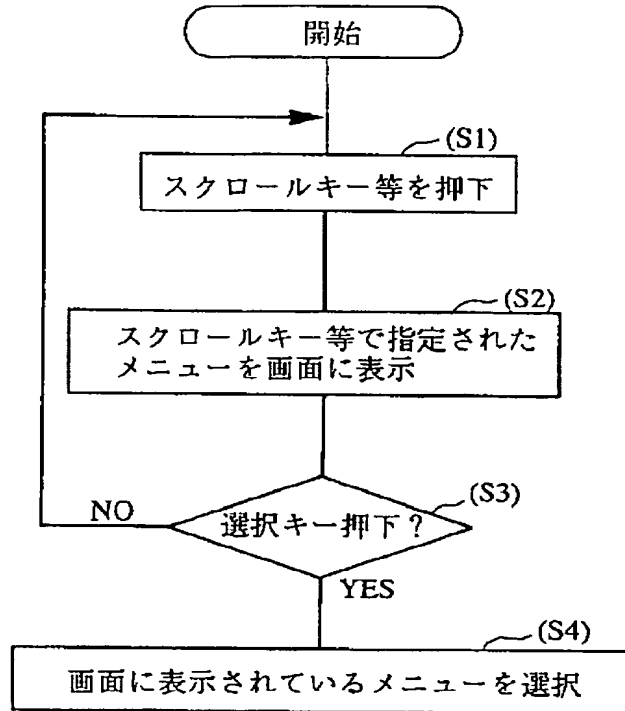
【図11】



【図13】

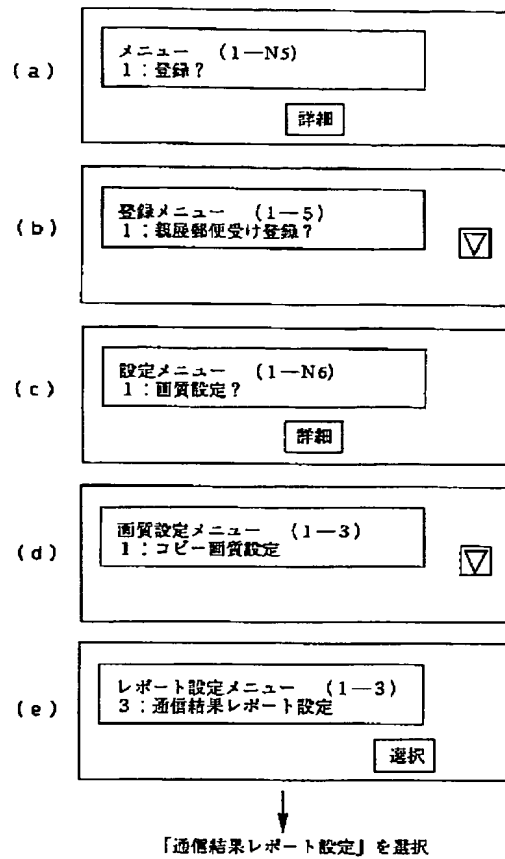


【図12】





【図 1 4】




---

フロントページの続き

(72) 発明者 浅野 陽子  
東京都新宿区西新宿 3 丁目 19 番 2 号 日本  
電信電話株式会社内

(72) 発明者 岡崎 哲夫  
東京都新宿区西新宿 3 丁目 19 番 2 号 日本  
電信電話株式会社内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**